

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
26. Januar 2006 (26.01.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2006/007832 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: GOIN 27/90,
GOIV 3/38

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2005/001273

(22) Internationales Anmeldedatum:
18. Juli 2005 (18.07.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 034 881.2 19. Juli 2004 (19.07.2004) DE
10 2004 039 348.6 12. August 2004 (12.08.2004) DE
10 2004 040 860.2 23. August 2004 (23.08.2004) DE
10 2004 051 506.9
21. Oktober 2004 (21.10.2004) DE
10 2004 051 949.8
25. Oktober 2004 (25.10.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): PRÜFTECHNIK DIETER BUSCH AG [DE/DE];
Oskar-Messter-Str. 19-21, 85737 Ismaning (DE).

(72) Erfinder; und

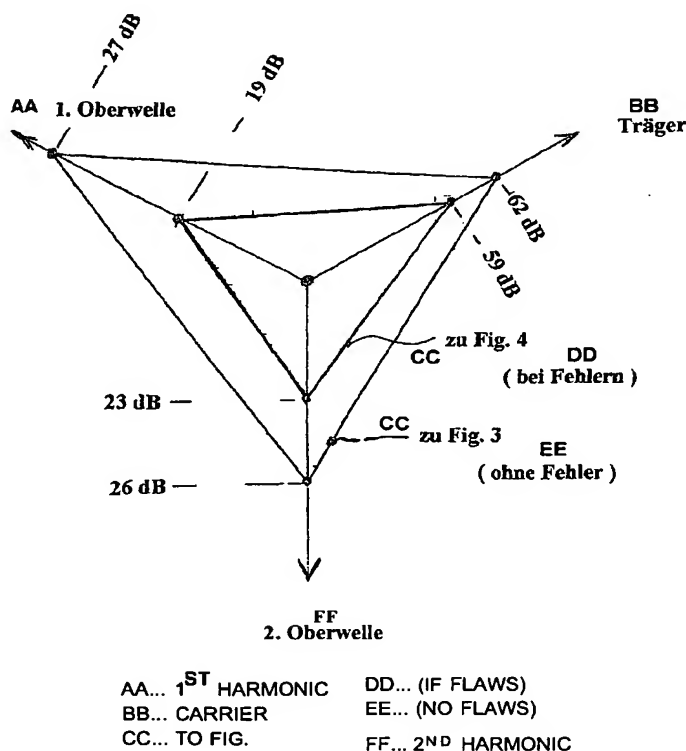
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HERMANN, Michael
[DE/DE]; Schwenninger Str. 15, 78052 Villingen-Schwen-
ningen (DE). HÖLZL, Roland [DE/DE]; Kriegersiedlung
1, 81369 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA,
MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR DETECTING FLAWS ON OBJECTS OR LOCATING METALLIC OBJECTS

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUR ERKENNUNG VON DEFECTEN AN GEGENSTÄNDEN
ODER ZUR ORTUNG VON METALLISCHEN OBJEKTEN



(57) Abstract: Disclosed are a device and an associated method for detecting metallic objects or flaws on objects. According to the invention, at least one transmission coil is supplied with an alternating voltage by a carrier signal triggered by a Computer while a substantially amplitude-modulated receive signal is simultaneously received by means of at least one reception coil. The carrier signal contained in the receive signal is demodulated using absolute value generation and phase generation with the aid of a Fourier or wavelet transformation process.

(57) Zusammenfassung: Die Vorrichtung und das zugehörige erfindungsgemäße Verfahren zur Erkennung von metallischen Gegenständen oder Defekten an Gegenständen sieht vor, unter Rechneransteuerung gleichzeitig die wechsellspannungsmässige Bestromung mindestens einer Sendespule durch ein Trägersignal zu bewirken, mittels mindestens einer Empfangsspule ein im wesentlichen amplitudenmoduliertes Empfangssignal zu empfangen; wobei eine Demodulation des im Empfangssignal enthaltenen Trägersignals mittels Betrags- und Phasenbildung durchgeführt wird, und zwar durch Verwendung eines Fourier- oder Wavelet-Transformationsverfahrens.

WO 2006/007832 A1



SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), curasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer U) für die folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL,

PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen (Regel 4.17 Ziffer U) für den folgenden Bestimmungsstaat US
- Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.